

BESCHLAG ZUM BEFESTIGEN VON ARBEITSPLATTEN AN STUEHLEN O.DGL.

Publication number: DE2826389
Publication date: 1979-12-20
Inventor: KORTE HERMANN
Applicant: WESTDEUTSCHE SITZMOEBELFABRIK
Classification:
- international: A47C7/70; A47C7/62; (IPC1-7): A47C7/70
- European: A47C7/70
Application number: DE19782826389 19780616
Priority number(s): DE19782826389 19780616

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE2826389

Information supplied by the patenting authorities
Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

⑤1

Int. Cl. 2

A 47 C 7/70

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 26 389 A 1

①1

Offenlegungsschrift 28 26 389

②1

Aktenzeichen.

P 28 26 389 0

②2

Anmeldetag:

16 6 78

④3

Offenlegungstag:

20 12 79

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1

⑤4

Bezeichnung:

Beschlag zum Befestigen von Arbeitsplatten an Stühlen o dgl.

⑦1

Anmelder:

Westdeutsche Sitzmöbelfabrik Schröder & Henzelmann, 4973 Vlotho

⑦2

Erfinder:

Korte, Hermann, 4973 Vlotho

DE 28 26 389 A 1

Westdeutsche Sitzmöbelfabrik
Schröder & Henzelmann
GmbH & Co. KG

Anwaltsakte: 124.208

4973 Vlotho-Uffeln

8. Juni 1978

Beschlag zum Befestigen von Arbeitsplatten an Stühlen
o.dgl.

A n s p r ü c h e :

- 1.) Beschlag zum Befestigen von Arbeitsplatten an Stühlen o.dgl., die um eine im wesentlichen horizontal und seitlich am Stuhl angeordnete Drehachse aus ihrer horizontalen Arbeitsposition vor der Sitzfläche des Stuhles in eine vertikale, den Raum vor der Sitzfläche freigebende Position hochklappbar und um eine Schwenkachse in einen vertikalen Spaltraum seitlich neben der Stuhlfäche einschwenkbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Außenrohr (8, 24) ein Innenrohr (9, 27) drehbar gelagert ist, das an seinem aus dem Außenrohr vorstehenden Ende die Schwenkachse (12) der Arbeitsplatte (14) trägt und daß in dem Innenrohr (9) ein Druckkol-

909851/0409

ORIGINAL INSPECTED

ben (10) angeordnet ist, der mit seinem einem Ende unter Druck an der umlaufenden Kante einer Lagerscheibe (13) anliegt, vermittels der die Arbeitsplatte auf der Schwenkachse gelagert ist, wobei die umlaufende Kante der Lagerscheibe (13) als Steuerkurve (15) ausgebildet ist, vermittels der die Arbeitsplatte (14) in den beiden Endpositionen ihrer Schwenkbewegung fixierbar ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerkurve (15) der Lagerscheibe (13) relativ zur Schwenkachse (12) in Einschwenkrichtung der Arbeitsplatte (14) etwas eingezogen ist.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckkolben (10) einen quer zur Kolbenachse sich erstreckenden Druckzapfen (16) besitzt, der mit seinem Basisteil in einem in Achsrichtung des Innenrohres (9) sich erstreckenden Langloch (17) im Innenrohr geführt ist und dessen Kopfteil in eine Ausnehmung (18) im Außenrohr (8) eingreift, die in Druckrichtung des Druckkolbens (10) eine zur Achsrichtung des Außenrohres (8) schräg verlaufende Steuerkante (21) besitzt und daß der Druckkolben mit einer Druckfeder (11) belastet ist, die sich einerseits am Druckkolben und andererseits am Außenrohr (8) abstützt.
4. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (18) in Drehrichtung des Innenrohres (9) relativ zum Außenrohr (8) so bemessen ist, daß diese gemeinsam mit dem Druckzapfen (16) die Drehanschläge für die horizontale und vertikale Ausrichtung der Arbeitsplatte (14) bilden.

5. Beschlag nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (18) im Außenrohr (8) für die vertikale Ausrichtposition der Arbeitsplatte (14) eine in Achsrichtung des Außenrohres sich erstreckende Fangtasche (23) für den Druckzapfen (16) besitzt.
6. Beschlag nach Anspruch 3, 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (18) im Außenrohr (8) für die horizontale Arbeitsposition der Arbeitsplatte (14) eine quer zur Achse des Außenrohres sich erstreckende Fangtasche (20) für den Druckzapfen (16) besitzt und daß die axiale Länge des Druckkolbens (10) und die Lagerscheibe (13) am Ende des Innenrohres (9) so bemessen sind, daß bei in dieser Fangtasche sich befindenden Druckzapfen die Lagerscheibe gegen eine Schwenkbewegung gesperrt ist.
7. Beschlag nach einem der Ansprüche 3 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerkante der Ausnehmung (18) im Außenrohr (8) nach einer anfänglichen Beschleunigungsstrecke (21) einen Bremsanstieg (22) besitzt.
8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß das rückwärtige Ende der im Innenrohr (27) angeordneten Druckfeder (11) gegen einen Bolzen (25) abgestützt ist, der mit seinen beiden Enden in dem Außenrohr (24) fest gelagert ist und durch Öffnungen (26) im Innenrohr (27) hindurchgeführt ist, die mit der Steuerkante (21) der Außenrohr-Ausnehmung (18) korrespondierende und die Drehbewegung des Innenrohres (27) relativ zum Außenrohr (24) unterstützende Steuerkanten (29) besitzen.

B e s c h r e i b u n g :

Die Erfindung betrifft einen Beschlag zum Befestigen von Arbeitsplatten an Stühlen o.dgl., die um eine im wesentlichen horizontal und seitlich am Stuhl angeordnete Drehachse aus ihrer horizontalen Arbeitsposition vor der Sitzfläche des Stuhles in eine vertikale, den Raum vor der Sitzfläche freigebenden Position hochklappbar ist und um eine Schwenkachse in einen vertikalen Spaltraum seitlich neben der Stuhlfläche einschwenkbar ist.

Beschläge dieses Typs sind bekannt. Sie ermöglichen, daß der Sitzbenutzer die Arbeitsplatte per Hand in die Vertikale hochklappt und dann in den Spaltraum seitlich neben dem Stuhl bzw. zwischen den Stühlen einer Sitzreihe versenkt. Das Versenken erfolgt bei den bekannten Beschlägen mit Unterstützung einer Feder, so daß oftmals nur ein Anstoß der Arbeitsplatte per Hand erforderlich ist, um diese aus ihrer vertikalen, hochgeklappten Position in den Spaltraum neben dem Stuhl zu versenken.

Als nachteilig wird bei den bekannten Beschlägen empfunden, daß diese sehr voluminös gebaut sind und dementsprechend viel Platz benötigen, so daß die Leichtigkeit und Eleganz der Stuhlkonzeptionen erheblich gestört wird. Darüber hinaus besteht seit langem die sicherheitstechnische Forderung, daß der Klappmechanismus solcher Beschläge so einfach zu bedienen sein muß, daß auch im Panikfalle ein schnelles und behinderungsfreies Versenken der Arbeitsplatten in den Spaltraum neben dem Sitz gewährleistet ist.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen relativ kleinen und unauffälligen Beschlag für Arbeitsplatten an Stühlen aller Art zu schaffen, der auch die sicherheitstechnischen Forderungen weitestgehend erfüllt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in einem Außenrohr ein Innenrohr drehbar gelagert ist, das an seinem aus dem Außenrohr vorstehenden Ende die Schwenkachse der Arbeitsplatte trägt, und daß in dem Innenrohr ein Druckkolben angeordnet ist, der mit seinem einen Ende unter Druck an der umlaufenden Kante einer Lagerscheibe anliegt, vermittels der die Arbeitsplatte auf der Schwenkachse gelagert ist, wobei die umlaufende Kante der Lagerscheibe als Steuerkurve ausgebildet ist, vermittels der die Arbeitsplatte in den beiden Endpositionen ihrer Schwenkbewegung fixierbar ist. Eine zweckmäßige Ausführungsform sieht dabei vor, daß die Steuerkurve der Lagerscheibe relativ zur Schwenkachse in Einschwenkrichtung der Arbeitsplatte etwas eingezogen ist.

Der erfindungsgemäße Beschlag hat den Vorteil, daß alle erforderlichen Funktionselemente äußerst platzsparend ineinander gebaut sind und daß optisch lediglich das Außenrohr in Erscheinung tritt, das auch bei sehr transparenten und leichten Sitzkonstruktionen keinen störenden Faktor darstellt und z.B. in sehr einfacher Weise lediglich unterhalb der Armlehne zu befestigen ist oder direkt in die Armlehne eines Stuhles integriert werden kann, so daß der erfindungsgemäße Beschlag nahezu unsichtbar ist. Dennoch und trotz dieser kleinsten Bauweise sind die Festigkeitseigenschaften des erfindungsgemäßen Beschlages hervorragend. Dies beruht in erster Linie auf die ge-

schickte Ausnutzung des rohrförmigen Materials, das ohnehin schon aufgrund seiner Formgebung bei relativ geringen Wandstärken eine gute Festigkeit zeigt, die bei der Erfindung aber noch durch das Ineinanderschieben des Außen- und Innenrohres und des angepaßten Druckkolbens erhöht wird.

Hinsichtlich der Handhabung ist der erfindungsgemäße Beschlag problemlos. Die Drehachse zum Hochklappen der Arbeitsplatte wird durch die Relativbewegung des Innenrohres zum Außenrohr erreicht. Sobald die Arbeitsplatte in ihre vertikale Position oder nahezu in ihre vertikale Position angehoben ist, beginnt sie, sich aufgrund ihrer eigenen Schwerkraft einzuschwenken. Diese Einschwenkbewegung wird durch die umlaufende Kante der Lagerscheibe der Arbeitsplatte in Verbindung mit dem im Innenrohr angeordneten Druckkolben derart gesteuert, daß das Einschwenken der Arbeitsplatte sanft und ruckfrei eingeleitet und vollzogen wird. Da die Steuerkurve der Lagerscheibe relativ zur Schwenkachse in Einschwenkrichtung der Arbeitsplatte etwas eingezogen ist, wird das Einschwenken der Arbeitsplatte durch die Kraft des Druckkolbens unterstützt. Hierdurch wird gewährleistet, daß die Arbeitsplatte auch tatsächlich in den Spaltraum seitlich neben dem Sitz vollständig einschwenkt, so daß keine Behinderungen im Falle einer Panik etc. vorhanden sind. In den Endpositionen der Schwenkbewegung ist die Arbeitsplatte ebenfalls durch den Druckkolben fixiert.

Die Kraft des Druckkolbens und die Steuerkurve an der Lagerscheibe können so eingestellt sein, daß das Einschwenken der Arbeitsplatte in den seitlichen Sitz-Spaltraum se-

praktisch automatisch erfolgt, sobald die Arbeitsplatte aus ihrer horizontalen Arbeitsposition etwas hochgeklappt ist.

Durch weitere Ausgestaltungen und Verbesserungen der Erfindung wurde aber auch eine hervorragende Lösung gefunden, bei der das Hochklappen und Einschwenken der Arbeitsplatte in den seitlichen Sitz-Spaltraum vollautomatisch erfolgt, sobald der Sitzbenutzer die Arbeitsplatte berührt und leicht nach oben angehoben hat. Das braucht der Sitzbenutzer nicht notwendigerweise mit der Hand zu tun, denn es genügt bei der nachstehend beschriebenen Lösung ein Berühren der dem Sitzbenutzer zugewandten Unterkante der Arbeitsplatte beispielsweise mit dem Oberschenkel des Sitzbenutzers, wenn dieser unbedacht oder in Panik seinen Stuhl verläßt.

Diese Lösung ist dadurch gekennzeichnet, daß der im Innenrohr gelagerte Druckkolben einen quer zur Kolbenachse sich erstreckenden Druckzapfen besitzt, der mit seinem Basisteil in einem in Achsrichtung des Innenrohres sich erstreckenden Langloch im Innenrohr geführt ist und dessen Kopfteil in einer Ausnehmung im Außenrohr eingreift, die in Druckrichtung des Druckkolbens eine zur Achsrichtung des Außenrohres schräg verlaufende Steuerkante besitzt, wobei der Druckkolben mit einer Druckfeder belastet ist, die sich einerseits am Druckkolben und andererseits am Außenrohr abstützt.

Zunächst muß hervorgehoben werden, daß auch diese Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Beschlages die kompakte, kleinvolumige Bauweise nicht verändert. Der Druckkolben und die Druckfeder sind gemeinsam im Innenrohr angeordnet, das wiederum im Außenrohr gelagert ist. Der am Druckkolben vorge-

hende Druckzapfen endet innerhalb dieser Rohrkonstruktion und steht nicht nach außen vor.

Durch den am federbelasteten Druckkolben starr befestigten Druckzapfen in Verbindung mit der schräg verlaufenden Steuerkante der Außenrohr-Ausnehmung wird dem Innenrohr, das die Arbeitsplatte trägt, ein Drehmoment aufgezungen, das bei entsprechender Bemessung der Federkraft geeignet ist, die Arbeitsplatte automatisch hochzuklappen, sobald die anfänglichen Bewegungswiderstände beispielsweise durch das Anstoßen des Oberschenkels des Sitzbenutzers an die Unterkante der Arbeitsplatte überwunden sind. Die Arbeitsplatte hebt sich dadurch selbsttätig in eine vertikale Ausrichtung, in der aufgrund der Schwerkraft der Arbeitsplatte die Einschwenkbewegung der Arbeitsplatte in den seitlichen Sitz-Spaltraum beginnt. Diese Einschwenkbewegung wird auch bei diesem Ausführungsbeispiel wieder durch die Druckfeder in Verbindung mit dem Druckkolben und der umlaufenden Kante der Lagerscheibe gesteuert, wie dies bereits beschrieben wurde. Mithin übernimmt die in dem Innenrohr angeordnete Druckfeder die vorbeschriebenen Funktionen zusätzlich.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Außenrohr-Ausnehmung in Drehrichtung des Innenrohres relativ zum Außenrohr so bemessen ist, daß diese gemeinsam mit dem Druckzapfen die Drehanschläge für die horizontale und vertikale Ausrichtung der Arbeitsplatte bilden. Dies schafft die Möglichkeit, daß die äußere Sichtfläche des Außenrohres völlig frei bleibt von irgendwelchen Anschlägen, die bei jedem Beschlag dieses Typs vorhanden sein müssen, um die Arbeitsplatte eindeu-

tig zum einen in der horizontalen Arbeitsposition abzustützen und zum anderen die genaue vertikale Ausrichtung der Arbeitsplatte zu gewährleisten, bevor diese in den relativ schmalen Spaltraum seitlich neben dem Sitz oder zwischen den einzelnen Sitzen einer Sitzreihe einschwenkt.

Gemäß einer weiteren zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Ausnehmung im Außenrohr für die vertikale Ausrichtposition der Arbeitsplatte eine in Achsrichtung des Außenrohres sich erstreckende Fangtasche für den Druckzapfen besitzt. Diese Fangtasche befindet sich am Ende der schräg verlaufenden Steuerkante der Außenrohr-Ausnehmung und schafft eine zusätzliche Sicherheit, so daß sich die Arbeitsplatte auch tatsächlich in der vertikalen Ausrichtposition befindet, bevor sie in den seitlichen Sitz-Spaltraum einschwenkt. Die Fangtasche gewährleistet zugleich aber auch, daß die Arbeitsplatte in dem Sitz-Spaltraum unverrückbar in ihrer vertikalen Position fixiert ist, so daß ein Verkratzen oder Beschädigen der Arbeitsplatte in dem schmalen Spaltraum nicht möglich ist.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Ausnehmung im Außenrohr für die horizontale Arbeitsposition der Arbeitsplatte ebenfalls eine Fangtasche für den Druckzapfen des Druckkolbens besitzt, die sich quer zur Achse des Außenrohres erstreckt und den Druckzapfen in dieser Position gegen eine Bewegung in axialer Richtung des Innen- oder Außenrohres fixiert. Wird gleichzeitig die axiale Länge des Druckkol-

bens und die Lagerscheibe der Arbeitsplatte am Ende des Innenrohres so bemessen, daß bei in dieser Fangtasche sich befindenden Druckzapfen die Lagerscheibe gegen eine Schwenkbewegung gesperrt ist, dann ist wirksam verhindert, daß die Arbeitsplatte unbeabsichtigt in ihrer horizontalen Ausrichtung von dem Sitz weggedrückt werden kann und in unerwünschter Weise den freien Durchgang vor dem Sitz behindert. Bei dieser Ausführungsform des erfindungsgemäßen Beschlages wird die Arbeitsplatte stets nur nach oben wegschwenken, sobald sie von dem Sitzbenutzer schräg von unten berührt wird.

Wie beschrieben, sind die Bewegungsabläufe der Arbeitsplatte, d.h. das Hochklappen und das Einschwenken der Arbeitsplatte in den seitlichen Sitz-Spaltraum einander nachgeordnet. Gleichwohl sind Überlagerungen dieser Bewegungsabläufe möglich, dann nämlich, wenn der Einschwenkvorgang aufgrund des Eigengewichtes der Arbeitsplatte frühzeitig einsetzt, bevor die Arbeitsplatte vermittle des Drehmomentes aus der Druckfeder vollständig in ihre vertikale Ausrichtposition hochgeklappt ist. In zeitlicher Hinsicht und aus entsprechenden sicherheitstechnischen Überlegungen, die ein möglichst schnelles vollständiges Versenken der Arbeitsplatte vorteilhaft erscheinen lassen, ist diese Überlagerung der Bewegungsabläufe durchaus wünschenswert. Allerdings kann es nachteilig sein, diese Überlagerung der Bewegungsabläufe mehr oder weniger dem Zufall zu überlassen. Deshalb sieht eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung vor, daß die Steuerkante der Außenrohr-Ausnehmung nach einer anfänglichen Beschleunigungsstrecke einen Bremsanstieg besitzt.

Durch die anfängliche Beschleunigungsstrecke der Steuerkante wird zunächst der Arbeitsplatte verstärkt das Drehmoment aus der Druckfeder zum Hochklappen erteilt. Sobald jedoch der Druckzapfen gegen den Bremsanstieg der Steuerkante anläuft, tritt zweierlei ein. Zum einen wird die Hochklapp-Bewegung der Arbeitsplatte etwas verzögert und die Arbeitsplatte wird befähigt, bereits jetzt aufgrund ihrer Schwerkraft die Einschwenkbewegung nach unten zu beginnen. Zum anderen wird der Druckkolben durch das relativ wuchtige Anlaufen des Druckzapfens gegen den Bremsanstieg etwas zurückgedrückt, so daß das stirnseitige Ende des Druckkolbens etwas von der Lagerscheibe der Arbeitsplatte abhebt. Dadurch ist diese Lagerscheibe nicht mehr fixiert und die Arbeitsplatte leitet sofort und definiert die Verschwenkbewegung in den Sitz-Spaltraum ein. Gleichzeitig wird das Hochklappen der Arbeitsplatte fortgesetzt, bis der Druckzapfen des Druckkolbens in die Fangtasche der Außenrohr-Ausnehmung einrastet. Bei richtiger Wahl des Verhältnisses der Beschleunigungsstrecke und des Bremsanstieges der Steuerkante der Außenrohr-Ausnehmung relativ zu dem jeweils vorhanden Gewicht der Arbeitsplatte kann gemäß dieser Lehre der Erfindung erreicht werden, daß sich die Arbeitsplatte vollautomatisch, schnell und exakt in den seitlichen Sitz-Spaltraum versenkt, sobald beispielsweise durch den Oberschenkel des aufstehenden Sitzbenutzers der anfängliche Anstoß zum Versenken der Arbeitsplatte gegeben ist.

Die Kraft der in dem Innenrohr angeordneten Druckfeder kann bei allen Ausführungsformen der Erfindung besser ausgenutzt werden, wenn das rückwärtige, d.h. das nicht am Druckkolben anliegende Ende der Druckfeder gegen einen

Bolzen abgestützt ist, der mit seinen beiden Enden in dem Außenrohr fest gelagert ist und durch Öffnungen im Innenrohr hindurchgeführt ist, die mit der Steuerkante der Außenrohr-Ausnehmung korrespondierende und die Drehbewegung des Innenrohres relativ zum Außenrohr unterstützende Steuerkanten besitzen.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Beschlag,
- Fig. 2 den Beschlag gemäß Fig. 1 ohne das Außenrohr,
- Fig. 3 - 5 das Außenrohr mit der Steuer-Ausnehmung,
- Fig. 6 + 7 eine Möglichkeit der Abstützung des rückwärtigen Endes der Druckfeder.

Der dargestellte Beschlag besteht im wesentlichen aus dem Außenrohr 8, dem Innenrohr 9, einem in dem Innenrohr gelagerten Druckkolben 10 und der ebenfalls in dem Innenrohr angeordneten Druckfeder 11.

Insbesondere die Fig. 1 + 2 lassen erkennen, daß das Innenrohr 9 an seinem aus dem Außenrohr vorstehenden Ende eine Schwenkachse 12 trägt, auf der die Lagerscheibe 13 einer Arbeitsplatte 14 aufgesetzt ist. Die umlaufende Kante der

Lagerscheibe 13 dient als Steuerkurve 15 und arbeitet mit dem federbelasteten Druckkolben 10 zusammen.

Der Druckkolben 10 besitzt einen quer zur Kolbenachse sich erstreckenden Druckzapfen 16, der - wie Fig. 2 genauer zeigt - mit seinem Basisteil in einem in Achsrichtung des Innenrohres 9 sich erstreckenden Langloch 17 geführt ist. Der Kopfteil des Druckzapfens 16 greift in eine Ausnehmung 18 des Außenrohres 8 ein, wie dies genauer in den Fig. 3 - 5 dargestellt ist.

Das rückwärtige Ende der Druckfeder 11 ist gemäß Fig. 1 an einem Enddeckel 19 des Außenrohres 8 abgestützt. Eine andere Möglichkeit der Abstützung und der wirksamen Ausnutzung der Druckkraft der Druckfeder 11 zeigen die Fig. 6 + 7, die später noch genauer erklärt werden.

Bei dem dargestellten Beschlag sind zwei Endpositionen A und B (Fig. 5) des Druckzapfens 16 in der Ausnehmung 18 des Außenrohres 8 zu unterscheiden. In der Endposition B befindet sich die Arbeitsplatte in ihrer horizontalen Arbeitsposition. In der Endposition A ist, wie bei der Darstellung einmal angenommen wurde, die Arbeitsplatte 14 vollständig hochgeklappt (Fig. 1) ohne daß das Einschwenken der Arbeitsplatte in den seitlichen Sitzspaltraum schon begonnen hat. Aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß in dieser Position die volle Kraft aus der Druckfeder 11 über den Druckkolben 10 an der Steuerkurve 15 der Lagerscheibe 13 der Arbeitsplatte 14 anliegt. Erkennbar ist, daß die Steuerkurve 15 jeweils an jedem Ende einen geraden Teil besitzt, der

zum Fixieren der Arbeitsplatte 14 in diesen beiden endseitigen Schwenkpositionen dient.

Beim Einschwenken der Arbeitsplatte 14 aus der in Fig. 1 dargestellten Position wird zunächst der Druckkolben 10 von der Steuerkurve zurückgedrückt, die Arbeitsplatte 14 muß also die Kraft der Druckfeder 11 etwas überwinden und kann nicht unkontrolliert herunterschlagen. Die Steuerkurve 15 ist in ihrem weiteren Verlauf dann relativ zur Schwenkachse 12 etwas eingezogen, so daß in diesem Teil die Kraft aus der Druckfeder 11 dazu beiträgt, die Arbeitsplatte 14 vollständig in den seitlichen Sitzspaltraum einzuziehen, in dem dann die Arbeitsplatte 14 fixiert ist, sobald sie ihre Endposition erreicht hat und der Druckkolben 10 an dem in Fig. 1 auf der linken Seite gezeigten geraden Teil der Steuerkurve 15 anliegt.

Wird die Arbeitsplatte 14 benötigt, dann wird diese von dem Sitzbenutzer per Hand aus dem seitlichen Spaltraum des Sitzes herausgeschwenkt und in ihre horizontale Arbeitsposition heruntergeklappt. Der Druckzapfen 16 befindet sich dann in der Fangtasche 20 der Ausnehmung 18 in dem Außenrohr 8 (Fig. 3). In dieser Position des Druckzapfens 16 ist die Druckfeder 11 stärker gespannt. Sie kann jedoch noch kein Drehmoment auf das Innenrohr ausüben, da sich die Fangtasche 20 quer zur Achse des Außenrohres 8 erstreckt und den Druck der Feder 11 abfängt. In dieser Position liegt bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel auch das vordere Ende des Druckkolbens 10 fest an der Steuerkurve 15 der Lagerscheibe 13 an, so daß die Arbeitsplatte 14 nicht um ihre Schwenkachse 12 verschwenkt werden kann.

Sobald der Sitzbenutzer die Arbeitsplatte 14 leicht anhebt, gerät der Druckzapfen 16 auf die Steuerkante 21 der Ausnehmung 18, die schräg zur Achsrichtung des Außenrohres 8 verläuft. Jetzt wird ein Drehmoment auf das Innenrohr 9 ausgeübt und die Arbeitsplatte 14 allein aufgrund der Druckkraft der Feder 11 hochgeklappt.

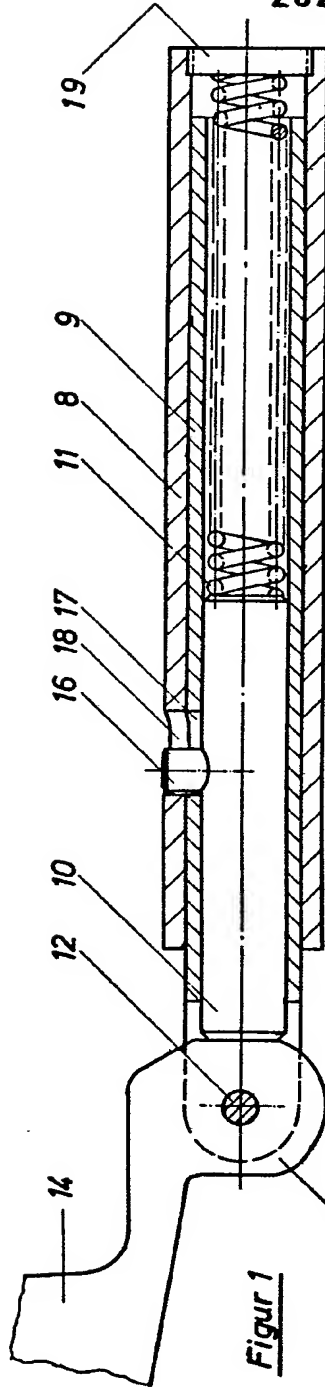
Im Verlauf dieser Hochklapp-Bewegung läuft der Druckzapfen 16 gegen den Bremsanstieg 22, der der Steuerkante 21 der Ausnehmung 18 nachgeschaltet ist. Die Hochklappbewegung der Arbeitsplatte 14 wird dadurch etwas verlangsamt und der Druckzapfen 16 und damit auch der Druckkolben 10 wird etwas zurückgedrückt, so daß sich das vordere Ende des Druckkolbens 10 von dem geraden Teil der Steuerkurve 15 der Lagerscheibe 13 etwas abhebt und die Arbeitsplatte 14 befähigt wird, allein aufgrund ihrer Schwerkraft die Einschwenkbewegung um die Schwenkachse 12 einzuleiten. Durch diese Einschwenkbewegung wird vermittels der Steuerkurve 15 der Lagerscheibe 13 der Druckzapfen 16 etwas entlastet, so daß er relativ leicht den Bremsanstieg 22 der Ausnehmung 18 überwindet und unter gleichzeitiger Vollendung der Hochklapp-Bewegung der Arbeitsplatte in die Fangtasche 23 einläuft, die sich in Achsrichtung des Außenrohres 8 erstreckt und mithin jede weitere Relativdrehung zwischen dem Innenrohr 9 und dem Außenrohr 8 unterbindet, so daß die Arbeitsplatte 14 exakt in den relativ schmalen seitlichen Spaltraum des Sitzes einschwanken kann. Fig. 4 zeigt die in Fig. 3 dargestellte Ausnehmung 18 im abgewinkelten Zustand.

In Fig. 6 ist eine Möglichkeit dargestellt, auch das in den Darstellungen gem. Fig. 1 + 2 auf der rechten Seite liegende Ende der Druckfeder 11 für das Hochklappen der Arbeitsplatte 14, d.h. der Relativdrehung zwischen dem Innenrohr und dem Außenrohr auszunutzen. In dem Außenrohr 24 gem. Fig. 6 ist ein Bolzen 25 mit seinen beiden Enden fest gelagert. Der Bolzen 25 erstreckt sich durch zwei Öffnungen 26 des Innenrohres 27. Die Öffnungen 26 sind spiegelbildlich entgegengesetzt ausgeführt und befinden sich auf gegenüberliegenden Seiten des Innenrohres 27. Eine der Öffnungen 26 ist in Fig. 7 im abgewinkelten Zustand dargestellt. Auch diese Öffnungen besitzen je eine endseitige Fangtasche 28, in die der Bolzen einrastet, sobald er die in Fig. 6 dargestellte Position erreicht hat, in der die Arbeitsplatte in ihrer Arbeitsposition geklappt ist.

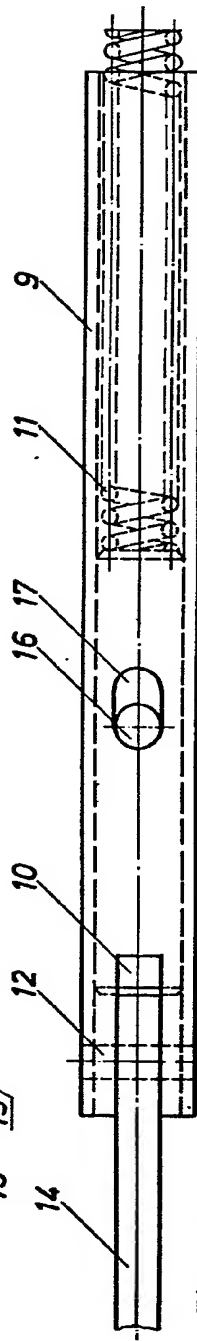
Sobald die Arbeitsplatte etwas aus ihrer Arbeitsposition herausbewegt wird, gerät der Bolzen auf die Steuerkante 29 der Öffnungen 26 und unterstützt das Hochklappen der Arbeitsplatte 14, insbesondere auch dann, wenn - wie bereits beschrieben - der Druckzapfen 16 des Druckkolbens 10 gegen den Bremsanstieg 22 der Außenrohr-Ausnehmung 18 anläuft.

NACHGEREICHT

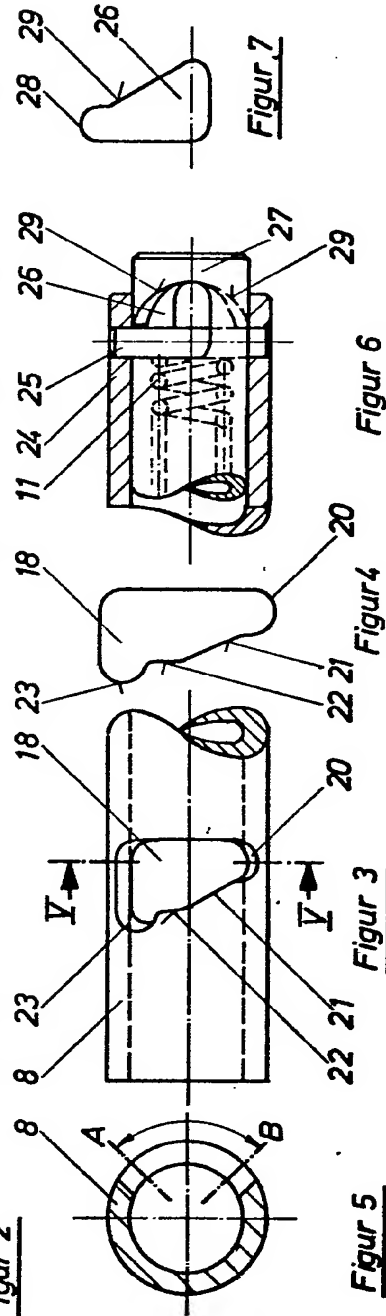
2826389



Figur 1



Figur 2



Figur 3

Figur 4

Figur 5

Figur 6

Figur 7